

Translation

PATENT COOPERATION TREATY

PCT

PCT/JP2003/011033



528 653

INTERNATIONAL PRELIMINARY REPORT ON PATENTABILITY
(Chapter II of the Patent Cooperation Treaty)

(PCT Article 36 and Rule 70)

Applicant's or agent's file reference JJP03-9028	FOR FURTHER ACTION See Form PCT/IPEA/416	
International application No. PCT/JP2003/011033	International filing date (day/month/year) 29 August 2003 (29.08.2003)	Priority date (day/month/year) 24 September 2002 (24.09.2002)
International Patent Classification (IPC) or national classification and IPC H01R 12/22		
Applicant J.S.T. MFG. CO., LTD.		

1. This report is the international preliminary examination report, established by this International Preliminary Examining Authority under Article 35 and transmitted to the applicant according to Article 36.
2. This REPORT consists of a total of 4 sheets, including this cover sheet.
3. This report is also accompanied by ANNEXES, comprising:
 - a. ☐ (sent to the applicant and to the International Bureau) a total of _____ sheets, as follows:
 - ☐ sheets of the description, claims and/or drawings which have been amended and are the basis of this report and/or sheets containing rectifications authorized by this Authority (see Rule 70.16 and Section 607 of the Administrative Instructions).
 - ☐ sheets which supersede earlier sheets, but which this Authority considers contain an amendment that goes beyond the disclosure in the international application as filed, as indicated in item 4 of Box No. I and the Supplemental Box.
 - b. ☐ (sent to the International Bureau only) a total of (indicate type and number of electronic carrier(s)) _____, containing a sequence listing and/or tables related thereto, in computer readable form only, as indicated in the Supplemental Box Relating to Sequence Listing (see Section 802 of the Administrative Instructions).

4. This report contains indications relating to the following items:

- ☒ Box No. I Basis of the report
- ☐ Box No. II Priority
- ☐ Box No. III Non-establishment of opinion with regard to novelty, inventive step and industrial applicability
- ☐ Box No. IV Lack of unity of invention
- ☒ Box No. V Reasoned statement under Article 35(2) with regard to novelty, inventive step or industrial applicability; citations and explanations supporting such statement
- ☐ Box No. VI Certain documents cited
- ☐ Box No. VII Certain defects in the international application
- ☐ Box No. VIII Certain observations on the international application

Date of submission of the demand 18 February 2004 (18.02.2004)	Date of completion of this report 22 November 2004 (22.11.2004)
Name and mailing address of the IPEA/JP	Authorized officer
Facsimile No.	Telephone No.

INTERNATIONAL PRELIMINARY REPORT ON PATENTABILITY

International application No.

PCT/JP2003/011033

Box No. I Basis of the report

1. With regard to the language, this report is based on the international application in the language in which it was filed, unless otherwise indicated under this item.

☐ This report is based on translations from the original language into the following language _____, which is language of a translation furnished for the purpose of:

- ☐ international search (under Rules 12.3 and 23.1(b))
☐ publication of the international application (under Rule 12.4)
☐ international preliminary examination (under Rules 55.2 and/or 55.3)

2. With regard to the elements of the international application, this report is based on *(replacement sheets which have been furnished to the receiving Office in response to an invitation under Article 14 are referred to in this report as "originally filed" and are not annexed to this report)*:

☒ The international application as originally filed/furnished

☐ the description:

pages _____, as originally filed/furnished

pages* _____ received by this Authority on _____

pages* _____ received by this Authority on _____

☐ the claims:

pages _____, as originally filed/furnished

pages* _____, as amended (together with any statement) under Article 19

pages* _____ received by this Authority on _____

pages* _____ received by this Authority on _____

☐ the drawings:

pages _____, as originally filed/furnished

pages* _____ received by this Authority on _____

pages* _____ received by this Authority on _____

☐ a sequence listing and/or any related table(s) – see Supplemental Box Relating to Sequence Listing.

3. ☐ The amendments have resulted in the cancellation of:

☐ the description, pages _____

☐ the claims, Nos. _____

☐ the drawings, sheets/figs _____

☐ the sequence listing (*specify*): _____

☐ any table(s) related to sequence listing (*specify*): _____

4. ☐ This report has been established as if (some of) the amendments annexed to this report and listed below had not been made, since they have been considered to go beyond the disclosure as filed, as indicated in the Supplemental Box (Rule 70.2(c)).

☐ the description, pages _____

☐ the claims, Nos. _____

☐ the drawings, sheets/figs _____

☐ the sequence listing (*specify*): _____

☐ any table(s) related to sequence listing (*specify*): _____

* If item 4 applies, some or all of those sheets may be marked "superseded."

INTERNATIONAL PRELIMINARY REPORT ON PATENTABILITY

International application No.

PCT/JP03/11033

Box No. V Reasoned statement under Article 35(2) with regard to novelty, inventive step or industrial applicability; citations and explanations supporting such statement

1. Statement

Novelty (N)	Claims	1-10	YES
	Claims		NO
Inventive step (IS)	Claims	10	YES
	Claims	1-9	NO
Industrial applicability (IA)	Claims	1-10	YES
	Claims		NO

2. Citations and explanations (Rule 70.7)

Document 1: JP, 6-60953, A (Molex Inc.), 4 March, 1994 (04.03.94)

Document 2: US, 2001-41030, A1 (Molex Inc.), 15 November, 2001 (15.11.01)

The subject matters of claims 1-9 do not appear to involve an inventive step in view of document 1 (column 4, line 3 to column 5, line 5; column 5, lines 22-26; column 5, line 30 to column 6, line 2; and column 6, lines 16-21) and document 2 (paragraphs [0037], [0040] and [0041]) both cited in the ISR.

Claim 1

Document 1 describes a connector for connecting printed boards having (1) a contact terminal (a female terminal 5) made as a contact part connected with a terminal for connecting printed boards by spring elements, (2) a movable housing (a movable housing 9) that houses the said contact part of the said contact terminal, and (3) a fixed housing (a fixed housing 10) that fixes a board connection terminal of the contact terminal, wherein the said movable housing is capable of moving up/down in a predetermined range from the said fixed housing, and the said contact terminals are installed in the said movable and fixed housings that are isolated from each other at a predetermined distance between them and connected by spring elements. The connector described in document 1, having a constitution wherein a movable housing is capable of moving up/down in a predetermined range from a fixed housing, has a coupling part 11 that supports a movable housing 9 by coupling it with a fixed housing 10, and it is different from the subject matter of claim 1 that has a constitution wherein a movable housing and a fixed housing have a through hole penetrating both housings that has a reinforcement pin inserted through it.

On the other hand, document 2 shows a constitution wherein a housing 54 is supported on a fixed member such as a daughterboard 34 by means of fastening posts 72 inserted through a channel 70 provided in the housing 54, as a support structure for upward/downward floating movement of the housing 54. A person skilled in the art could have easily applied the support structure for upward/downward floating movement, shown in document 2, wherein the reinforcement pins (fastening posts 72) are inserted through the through hole (the channel 70) in the housings to the support structure for upward/downward movement of the movable housing 9 in relation to the fixed housing 10 by means of the coupling part 11, shown in document 1, so the invention of document 1 could be construed as being the same as the subject matter of claim 1 in the above-mentioned respect. The support structure for upward/downward movement shown in document 2 does not have a resilient characteristic in the housings, but the female terminal 5 shown in document 1 has a resilient characteristic, so such resilience does not preclude the use of the support structure for upward/downward movement of document 2 in substitution for such structure of document 1.

Claim 2

A channel 70 and fastening posts 72 in document 2 have similar diameters.

Supplemental Box

In case the space in any of the preceding boxes is not sufficient.
Continuation of: V2

Claims 3 and 4

A conductor coupling part 20 of the female terminal 5 in document 1 is a plurality of flexible plate-like, U-shaped spring elements connected. For the spring elements, a spring in the section shape of a tilted U or a coil spring is well known.

Claim 5

The movable housing 9 and the fixed housing 10 in document 1 are supported with such a gap width in between that the conductor coupling part 20 of the female terminal 5 cannot permanently be deformed.

Claim 6

The fastening posts 72 in document 2 project out from the upper and lower faces of the housing 54 and the daughterboard 34 by predetermined distances.

Claim 7

The contact containing part of the movable housing 9 in document 1 is formed of a plurality of shelf elements, and a solder tail 28 is fixed on the fixed housing 10 by means of a retaining piece 24.

Claim 8

A contact part 21 of the female terminal 5 in document 1 is formed narrower than the conductor coupling part 20 and the solder tail 28.

Claim 9

The fastening posts 72 in document 2 are assumed to be fixed on the daughterboard 34 by means of bolts 74. However, solder joining is a common means of fixing connectors to a printed board, so a person skilled in the art could have used such means to fix the fastening posts 72 in document 2 without difficulty.

The subject matter of claim 10 is neither described in any of the documents cited in the ISR nor obvious to a person skilled in the art.

特 許 協 力 条 約

PCT

REC'D 16 DEC 2004

WIPO

PCT

特許性に関する国際予備報告（特許協力条約第二章）

（法第12条、法施行規則第56条）

〔PCT36条及びPCT規則70〕

出願人又は代理人 の書類記号 JJP03-9028	今後の手続きについては、様式PCT/IPEA/416を参照すること。	
国際出願番号 PCT/JPO.3/11033	国際出願日 (日.月.年) 29.08.2003	優先日 (日.月.年) 24.09.2002
国際特許分類 (IPC) Int. Cl ⁷ H01R12/22		
出願人 (氏名又は名称) 日本圧着端子製造株式会社		

- この報告書は、PCT35条に基づきこの国際予備審査機関で作成された国際予備審査報告である。
法施行規則第57条（PCT36条）の規定に従い送付する。
- この国際予備審査報告は、この表紙を含めて全部で 4 ページからなる。
- この報告には次の附属物件も添付されている。
 - ☐ 附属書類は全部で _____ ページである。
 - ☐ 補正されて、この報告の基礎とされた及び／又はこの国際予備審査機関が認めた訂正を含む明細書、請求の範囲及び／又は図面の用紙（PCT規則70.16及び実施細則第607号参照）
 - ☐ 第I欄4.及び補充欄に示したように、出願時における国際出願の開示の範囲を超えた補正を含むものとこの国際予備審査機関が認定した差替え用紙
 - ☐ 電子媒体は全部で _____ (電子媒体の種類、数を示す)。
配列表に関する補充欄に示すように、コンピュータ読み取り可能な形式による配列表又は配列表に関連するテーブルを含む。(実施細則第802号参照)
- この国際予備審査報告は、次の内容を含む。
 - ☒ 第I欄 国際予備審査報告の基礎
 - ☐ 第II欄 優先権
 - ☐ 第III欄 新規性、進歩性又は産業上の利用可能性についての国際予備審査報告の不作成
 - ☐ 第IV欄 発明の単一性の欠如
 - ☒ 第V欄 PCT35条(2)に規定する新規性、進歩性又は産業上の利用可能性についての見解、それを裏付けるための文献及び説明
 - ☐ 第VI欄 ある種の引用文献
 - ☐ 第VII欄 国際出願の不備
 - ☐ 第VIII欄 国際出願に対する意見

国際予備審査の請求書を受理した日 18.02.2004	国際予備審査報告を作成した日 22.11.2004	
名称及びあて先 日本国特許庁 (IPEA/JP) 郵便番号100-8915 東京都千代田区霞が関三丁目4番3号	特許庁審査官 (権限のある職員) 栗田 雅弘	3K 8813
電話番号 03-3581-1101 内線 3332		

様式PCT/IPEA/409 (表紙) (2004年1月)

第I欄 報告の基礎

1. この国際予備審査報告は、下記に示す場合を除くほか、国際出願の言語を基礎とした。

☐ この報告は、_____ 語による翻訳文を基礎とした。

それは、次の目的で提出された翻訳文の言語である。

- ☐ PCT規則12.3及び23.1(b)にいう国際調査
☐ PCT規則12.4にいう国際公開
☐ PCT規則55.2又は55.3にいう国際予備審査

2. この報告は下記の出願書類を基礎とした。(法第6条(PCT14条)の規定に基づく命令に応答するために提出された差替え用紙は、この報告において「出願時」とし、この報告に添付していない。)

☒ 出願時の国際出願書類

☐ 明細書

第 _____ ページ、出願時に提出されたもの
 第 _____ ページ*、 _____ 付で国際予備審査機関が受理したもの
 第 _____ ページ*、 _____ 付で国際予備審査機関が受理したもの

☐ 請求の範囲

第 _____ 項、出願時に提出されたもの
 第 _____ 項*、PCT19条の規定に基づき補正されたもの
 第 _____ 項*、 _____ 付で国際予備審査機関が受理したもの
 第 _____ 項*、 _____ 付で国際予備審査機関が受理したもの

☐ 図面

第 _____ ページ/図、出願時に提出されたもの
 第 _____ ページ/図*、 _____ 付で国際予備審査機関が受理したもの
 第 _____ ページ/図*、 _____ 付で国際予備審査機関が受理したもの

☐ 配列表又は関連するテーブル

配列表に関する補充欄を参照すること。

3. ☐ 補正により、下記の書類が削除された。

- ☐ 明細書 第 _____ ページ
☐ 請求の範囲 第 _____ 項
☐ 図面 第 _____ ページ/図
☐ 配列表(具体的に記載すること) _____
☐ 配列表に関連するテーブル(具体的に記載すること) _____

4. ☐ この報告は、補充欄に示したように、この報告に添付されかつ以下に示した補正が出願時における開示の範囲を超えてされたものと認められるので、その補正がされなかったものとして作成した。(PCT規則70.2(c))

- ☐ 明細書 第 _____ ページ
☐ 請求の範囲 第 _____ 項
☐ 図面 第 _____ ページ/図
☐ 配列表(具体的に記載すること) _____
☐ 配列表に関連するテーブル(具体的に記載すること) _____

* 4. に該当する場合、その用紙に“superseded”と記入されることがある。

第V欄 新規性、進歩性又は産業上の利用可能性についての法第12条(PCT35条(2))に定める見解、それを裏付ける文献及び説明

1. 見解

新規性(N)	請求の範囲	1-10	有 無
	請求の範囲		
進歩性(IS)	請求の範囲	10	有 無
	請求の範囲	1-9	
産業上の利用可能性(IA)	請求の範囲	1-10	有 無
	請求の範囲		

2. 文献及び説明(PCT規則70.7)

文献1: JP 6-60953 A (モレックス インコーポレーテッド),
1994.03.04
文献2: US 2001-41030 A1 (MOLEX Inc.),
2001.11.15

請求の範囲1-9に係る発明は、国際調査報告で引用された文献1(第4欄第39-第5欄第5行、第5欄第22-26行、第5欄第30-第6欄第2行、第6欄第16-21行)と国際調査報告で引用された文献2(段落【0037】、【0040】、【0041】)とにより進歩性を有しない。

◎請求の範囲1

文献1には、コンタクト部と基板接続用端子とをバネ体で連結した接触端子(雌端子5)と、接触端子のコンタクト部を収納する可動ハウジング(可動ハウジング9)と、接触端子の基板接続端子を固定する固定ハウジング(固定ハウジング10)とを備え、上記可動ハウジングが上記固定ハウジングに対して所定範囲内で上下動を可能にすると共に、上記可動及び固定ハウジングに上記接触端子を取付け、両ハウジングを所定間隔離してバネ体で連結したプリント基板接続用コネクタ、について記載されている。そして、文献1に示されたコネクタは、可動ハウジングが固定ハウジングに対して所定範囲内で上下動を可能とする構成として、可動ハウジング9を固定ハウジング10に連結して支持した連結部11を有しており、可動及び固定ハウジングに両ハウジングに貫通する貫通孔を設け、該貫通孔に補強ピンを挿通した構成ではない点で、請求の範囲1に係る発明と相違する。

一方、文献2には、「housing 54」のフローティングの上下動支持構造として、「housing 54」に設けられた「channel 70」に挿通された「fastening posts 72」によって、「housing 54」を「daughterboard 34」のような固定部材に支持する構成が示されている。そして、文献2に示されたハウジングの貫通孔(「channel 70」)に補強ピン(「fastening posts 72」)を挿通したフローティングの上下動支持構造を、文献1に示された可動ハウジング9の連結部11による固定ハウジング10への上下動支持構造に適用し、上記請求の範囲1に係る発明との相違点のように構成する程度のこと、は、当業者にとって容易である。なお、文献2に示された上下動支持構造は、ハウジングの弾復元性を有するものではないが、文献1に示された雌端子5が弾復元性を有していることから、文献1の上下動支持構造に代えて文献2の上下動支持構造を用いることを妨げる要因とはならない。

◎請求の範囲2

文献2の「channel 70」と「fastening posts 72」とは、ほぼ近接した長さの直径を有しているものである。

補充欄

いずれかの欄の大きさが足りない場合

第 V 欄の続き

◎請求の範囲 3, 4

文献 1 の雌端子 5 の導体連結部 20 は、可撓性板状体で、U 字状バネ体を複数個接続したものである。また、バネ体として、横 U 字状やスプリング状のものは周知である。

◎請求の範囲 5

文献 1 の可動ハウジング 9 と固定ハウジング 10 も、雌端子 5 の導体連結部 20 が永久変形しない間隙幅で支持されている。

◎請求の範囲 6

文献 2 の「fastening posts 72」は、「housing 54」及び「daughterboard 34」の上下面から所定距離突出している。

◎請求の範囲 7

文献 1 の可動ハウジング 9 のコンタクト収納部も複数の棚体で形成され、固定ハウジング 10 には溶deerテール 28 が掛止片 24 により固定されている。

◎請求の範囲 8

文献 1 の雌端子 5 のコンタクト部 21 も、導体連結部 20 及び溶deerテール 28 よりも幅狭に形成されている。

◎請求の範囲 9

文献 2 の「fastening posts 72」は「daughterboard 34」に「bolts 74」を用いて固定されるものであるが、プリント基板上へのコネクタの固定手段として半田接続を用いることは常套手段であるから、文献 2 の「fastening posts 72」の固定手段として半田接続を用いることは、当業者が困難になし得るものである。

請求の範囲 10 に係る発明は、国際調査報告に引用されたいずれの文献にも記載されておらず、当業者にとって自明なものでもない。